

ZWEI NEUE COLLEMBOLA AUS DEM INDISCHEN ARCHIPEL

BESCHRIEBEN VON

HARALD SCHÖTT.

Mit einer Tafel.

In der reichhaltigen zoologischen Sammlung, welche sich der Docent an der Universität zu Upsala D:r CARL AURIVILLIUS während einer wissenschaftlichen Reise im Indischen Archipel verschafft hat, befinden sich auch 2 bisher unbekannte *Collembola*-Formen, welche der Inhaber mir bereitwilligst zur Bestimmung anvertraute. Die eine Form gehört zur Gattung *Isotoma* BOURLET, während die zweite eine neue Gattung innerhalb der Familie der Lipuriden konstituiert.

Mehrere *Collembola* vom Indischen Inselmeere sind bereits bekannt durch Herrn D:r J. T. OUDEMANS, welcher die Sammlungen von *Thysanura* und *Collembola* bearbeitet hat, die Prof. MAX WEBER auf seiner Reise in Niederländisch—Ostindien errungen.

OUDEMANS Aufsatz führt den Titel: »Apterygota des Indischen Archipels« und bildet das erste Heft eines 1890 von MAX WEBER herausgegebenen Sammelwerkes: »Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch—Ost-Indien«.

Von den 12 Formen, die hier beschrieben werden, gehört keine irgend einer neuen Gattung an, wogegen die aufgenommenen Arten bis auf zwei sämtlich für die Wissenschaft neu sind. Nur zwei Familien, *Entomobryidæ* und *Lipuridæ*, sind in dem bearbeiteten Material repräsentiert.

Die erstgenannte umfasst folgende Gattungen: *Macrotoma*

BOURLET mit der Art *montana*; *Lepidocyrtus* BOURLET mit den Arten *variabilis* und *javanicus*; *Entomobrya* RONDANI mit den Arten *florensis* und *longicornis*; *Sira* LUBBOCK mit den Arten *annulicornis* und *sumatrana*, sowie *Templetonia* LUBBOCK mit einer seiner Art nach unbekanntem Form.

Was die Lipuriden betrifft, so wird die Gattung *Achorutes* (TEMPLETON) genannt mit den Arten *armatus* NICOLET und *crassus* n. sp. nebst den Gattungen *Lipura* BURMEISTER und *Anura* TEMPLETON, jede mit einer Art resp. *finetaria* BURMEISTER und *fortis* n. sp.

Fam. Entomobryidæ.

Gen. *Isotoma* BOURLET.

Isotoma crassicornis n. sp.

Livida. Segmentum abdominale tertium quartum longitudine æquans. Antennæ crassæ capite parum longiores, articulis tribus ultimis longitudine æqualibus. Unguiculus superior muticus. Pili clavati in tibiis nulli. Denticuli mucronum quatuor, alius post alium insertus, ultimus minimus, intimus spiniformis, retro directus. Long. 2 mm.

Die Antennen sind ziemlich kurz, wenig länger als der Kopf, und haben die drei äusseren Glieder unter einander gleich lang und ungewöhnlich dick. Die Ocellen sind auf schwarze Flecke verlegt. Über deren Anzahl u. dem Aussehen eines möglicher Weise vorhandenen Postantennalorgans kann ich mich leider nicht äussern, aus dem Grunde, weil mir nur 2 Individuen zur Verfügung stehen. Von diesen ist das eine so maceriert, dass eine Behandlung mit kochendem Alkali voraussichtlich vollkommen fruchtlos wäre; und die gut erhaltenen Individuen der Dissektionsnadel preiszugeben, halte ich ebensowenig für zweckmässig, da ich glaube, dass die Art durch andere Charaktere, in Bezug auf die Bildung der appendiculären Theile, genügend leicht zu erkennen ist.

Von den Abdominalsegmenten sind die vierte u. fünfte ungefähr gleich lang.

Bei den Tibien fehlen keulenförmige Fühlhaare, und die Krallenglieder des Tarsus sind geschmeidig gebaut, an den Typus erinnernd, der unsere kurzgegelbten Formen kennzeichnet. Die von einer zieml. breiten Basis hastig sich verschmälernde Oberkrallen hat keine Denticulation. Dies gilt auch von »*unguiculus inferior*«, welcher äusserst dünn ist u. stark konvexe Innenkanten hat.

Die Furcula, die in das fünfte abdominale Segment inseriert, erreicht in zusammengelegter Lage den Ventraltubus, u. hat ein sehr kurzes *Manubrium*. *Dentes* sind der ganzen Länge nach zieml. ebenmässig dick u. die *mucrones* sind vierzählig. Von diesen Zähnen ist der äusserste sehr klein u. der zweite, von aussen gerechnet, der grösste. Von der Mitte des letztern geht der dritte leidlich dicke Zahn fast winkelrecht aus, während der innerste durch einen feinen, nach hinten gerichteten Dorn repräsentiert wird. Das ganze Thier ist mit äusserst kurzen, dicht sitzenden Haaren bekleidet.

Die Körperfarbe ist hellgrün, u. die Antennen sind mit einem schmutzig violetten Farbenton belegt, der nach den Gliedern zu fast zu schwarz übergeht.

Wollte man versuchen, den Platz der Art in der Kette der bereits bekannten Formen zu bestimmen, so scheint mir dieser am treffendsten zwischen *Isotoma palustris* MÜLLER u. *I. tigrina* (NICOLET) TULLBERG zu sein. Mit der ersteren hat sie die homonome Segmentierung der Antennen gemein sowie theilweise die Bildung vom Mucronalsegment der *Furcula*; an die letztere erinnert sie ebenfalls etwas in ebenerwähnter Hinsicht.

Zwei Exemplare von der Westküste Sumatras, in Pontes, zur Zeit der Ebbe gewonnen.

Fam. Lipuridæ.

Gen. *Oudemansia*¹ n. g.

Instrumenta cibaria ad sugendum accomodata. Ocelli 16; 8 in utroque latere capitis. Organa permanentia nulla.

¹ Herrn D:r J. F. OUDEMANS zu Ehren habe ich diese neue Gattung *Oudemansia* genannt.

Antennæ conicæ, articulo quarto gracillimo. Unguiculus inferior abest. Pili clavati in tibiis nulli. Furcula ad tubum ventralem non pertinens. Spinæ anales quattuor magnæ, parum arcuatæ, alia juxta aliam in linea arcuata papillis minimis affixæ.

Oudemansia cœrulea n. sp.

Rubro-violacea, pilosa. — Long 1—1,5 mm. Der Kopf ist oval mit etwas ausgedehntem Buccaltheil. Die Mundtheile sind bedeutend reduciert. Die Mandibeln sind an der Spitze mit 5—6 äusserst kleinen Zähnen versehen u. die Maxillen sind zu feinen Borsten verwandelt. Hinsichtlich des Baues des Kauapparats scheint die Form sich also zumeist der Gattung *Anura* GERVAIS zu nähern. Was die Lage der einzelnen Theile im Verhältniss zu einander betrifft, so sei auf die Abbildung hingewiesen.

Die Ocellen sind auf trapezförmige schwarze Augenflecke verlegt u. der Anzahl nach 16; — 8 auf jeder Seite. Dieselben sind in zwei nahegelegene Gruppen vertheilt, von denen die obere 5 u. die untere 3 enthält. Von den oberen sind 4 so zu einander gestellt, dass sie ein Quadrat bilden, und etwas seitlich unter dieser Figur liegt die fünfte. Die Ocellen der unteren Gruppe finden sich in eine bogenförmige Reihe geordnet.

Die Antennen zeigen sich bei den beiden inneren Gliedern am kräftigsten entwickelt u. am wenigsten beim Endgliede. Der Tarsus entbehrt der Unterkrallen u. die obere ist völlig unbewaffnet. Bei den Tibien fehlen keulenförmige Fühlhaare.

Der segmentale Bau des Rumpfes ist gänzlich übereinstimmend mit demjenigen der übrigen zur Familie *Lipuridae* gehörigen Formen.

Die Analdornen machen durch ihre gegenseitige Anordnung u. ihr Aussehen einen der wichtigsten Charaktere der Gattung aus. Der Zahl nach sind es 4, welche in gleicher Breite so geordnet sitzen, dass die Verbindungslinie zwischen deren Befestigungspunkten eine Bogenlinie bildet. Die Dornen sind besonders lang u. schmal u. von gleicher Breite, sowie gelinde nach vorn gebogen u. ihre Basalpapillen sind fast unmerklich.

Die Furcula ist bedeutend entwickelt u. erinnert an dasselbe

Organ bei etlichen *Achorutes*-Formen. Deren Manubrium hat eine zieml. breite Basalfläche u. ist ungefähr von derselben Länge wie Dentes; Mucrones sind Kurz u. an der Spitze leicht schnabelförmig gekrümmt.

Die Haut ist granuliert und dünn mit kurzen Haaren besetzt.

Fundort: in den Höhlungen eines Korallenstockes auf Nordvachter, einer der sog. Tausendinseln.

Lipuriden mit mehr als 2 Spinæ anales werden in der Collembologischen Literatur verschiedentlich erwähnt.

Einer wurde schon 1842 in »Ann. de la Soc. Ent. de France» (Tom XI, p. 246) von dem russischen Zoologen M. WAGA behandelt. Der Verfasser nennt seine Form *Achorutes bileanensis* u. widmet derselben eine ausführliche Beschreibung, aus welcher unter anderm hervorgeht, dass das Thier blind ist u. mit nicht weniger als 6 Analdornen versehen sei.

In den »Mitth. der Schweiz. Ent. Ges.» Band 6. Heft 1 stellt Dr G. HALLER eine Gattung Namens *Lubbockia* auf, an welcher man gleichfalls Ocellen vermisst, u. welche 4 Analdornen hat, die zufolge ihrer Anordnung u. ihres Aussehns bedeutend von der vorliegenden Form abweichen. Dieselben sind mit deutlich erkennbaren Basalpapillen versehen, nach unten beträchtlich breit u. in der Weise in 2 Gruppen vertheilt, dass 2 grössere gleichzeitig am Ende des Apicalsegmentes sitzen u. 2 kleinere vor diesen.

Ferner mag der von TULLBERG aufgestellten Gattung *Triona* gedacht werden, das normal mit 3 apicalen Dornen bewaffnet ist. Mitunter kan doch, einer Beobachtung von GEORGE BROOK gemäss, noch ein -- ja sogar 2 überzählige Dornen zur Ausbildung kommen. Mit dieser Gattung zeigt unsere Form Übereinstimmung in Bezug auf die Anzahl u. Vertheilung der Ocellen, sowie auf die Form der Analdornen, weicht hingegen von ihr ab in der Bildung der Mundtheile u. Furcula. Die Reduktion der Mundtheile scheint nämli. bei genannter Gattung nicht so weit gegangen zu sein, u. der Bau der Gabel ist höchst eigentümlich, indem dieselbe aus einem Basalstück u. zwei beinahe warzenähnlichen Zähnen mit äusserst kleinen undeutlichen Endsegmenten besteht.

REUTER nennt auch einen Lipuriden mit 4 Spinæ anales, den Professor LATZER auf den Alpen, den Karpathen u. Sudeten angetroffen. Der Verfasser hat für denselben eine neue Gattung *Tetrodontophora* aufgestellt und die Art *gigas* benannt wegen ihrer ausserordentlichen Grösse, die sich bisweilen bis auf 6 mm. belaufen kann. Es ist dies also die grösste bis dahin bekannte *Collembola*-Form.

Dieselbe unterscheidet sich von der unter Behandlung stehenden ausser ihrer Grösse durch folgende Charaktere: »*Ocelli nulli*» und »*furcula ad tubum ventralem pertinens.*»

Schliesslich sei noch die von mir in der entomologischen Zeitschrift für 1891 aufgestellte Gattung *Tetrachantella* hinzugefügt, bei welcher die 4 Analdornen paarweise vertreten sind u. welche normal entwickelte Mundtheile aufzuweisen hat.

Erklärung der Abbildungen der Tafel 2.

Oudemansia cœrulea (Fig. 1—7).

- Fig. 2. Antenne.
- » 3. Mundtheile.
- » a. Mandibel.
- » b. Maxille.
- » c. Hypopharynx.
- » d. Oberlippe.
- » 4. Krallen.
- » 5. Ocellen.
- » 6. Apicalsegment.
- » 7. Hüpfsgabel.

Isotoma crassicornis (Fig. 8—10).

- Fig. 8. Ende der Hüpfsgabel.
 - » 9. Tarse.
 - » 10. Antenne.
-